

DES
RÉSULTATS FONCTIONNELS ÉLOIGNÉS
de l'opération de la
CATARACTE MOLLE CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 28 Décembre 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JOSEPH BAILBY

Né le 4 Octobre 1869, à Bordeaux (Gironde)

Élève à l'École du Service de Santé Militaire.



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

Décembre 1894

DES
RÉSULTATS FONCTIONNELS ÉLOIGNÉS

de l'opération de la
CATARACTE MOLLE CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 28 Décembre 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JOSEPH BAILBY

Né le 4 Octobre 1869, à Bordeaux (Gironde)

Élève à l'École du Service de Santé Militaire.



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Décembre 1894

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN
GAYET. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUGHACOURT CHAUVÉAU, BERNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{ MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	{ BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	OLLIER.
Clinique ophtalmologique.	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales	GAYET.
Physique médicale	GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.	MONOYER.
Matière médicale et Botanique.	HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.	CAZENEUVE
Anatomie.	FLORENCE
Anatomie générale et Histologie.	LORTET
Physiologie.	TESTUT.
Pathologie interne.	RENAUT.
Pathologie externe.	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales	TEISSIER.
Anatomie pathologique.	X.
Médecine opératoire.	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.	TRIPPIER.
Médecine légale.	POLLOSSON (MAURICE)
Hygiène	ARLOING.
Thérapeutique	LACASSAGNE.
Pharmacie.	X.
	SOULIER.
	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. ROCHET.	MM. WEILL.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	RODET.	BARRAL,
CONDAMIN.	JABOULAY.	ROLLET (ÉTIENNE)	chargé des fonctions d'agrégé.
COURMONT.	LANNOIS.	ROQUE.	MOREAU id
DEROIDE.	PERRET.	ROUX.	
DEVIC.	POLLOSSON (Aug.)	VIALLETON.	

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. GAYET, *Présid.*; M. AUGAGNEUR, *Assess.*; MM. RODET et WEILL (A.) *Aggrég.*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Témoignage d'affection et de reconnaissance.

A MES FRÈRES

A MES SŒURS

A M. LE MÉDECIN-MAJOR DE 1^{re} CLASSE BAILBY

A M. LE DOCTEUR CHABRELY

A MON COUSIN M. LE DOCTEUR E. FAURE

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR GAYET

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

Quand on réfléchit à l'importance des fonctions oculaires, à leur influence sur l'économie, à leur action sur le moral, on comprend que l'étude de la cataracte molle des jeunes sujets ait captivé durant ce siècle tant d'éminents ophtalmologistes. La plupart d'entre eux, cependant, n'ont envisagé la question qu'à un point de vue strictement opératoire; bien peu se sont occupés des résultats fonctionnels éloignés de l'opération. Cette lacune s'explique par la difficulté qu'éprouvent les grands chirurgiens à revoir les enfants qui leur ont été confiés, peut-être aussi par leur répugnance à publier des résultats souvent peu satisfaisants. La science gagnerait beaucoup aux communications des succès et des insuccès arrivés dans la pratique des grands ophtalmologistes, malheureusement il n'en est pas ainsi. « Le plus grand nombre d'entre eux, dit

Scarpa, ne publient que les observations de guérison et tirent un voile épais sur leurs revers, comme si ces derniers ne pouvaient pas fournir à la science d'utiles enseignements.

Aidé de nombreuses observations, nous nous sommes efforcé d'éclaircir ce point si intéressant et si grave, puisqu'il s'agit d'enfants pour la plupart jeunes et vigoureux, ayant devant eux un long avenir de bonheur, pour qui la cécité serait une agonie lente et continue.

L'enquête à laquelle nous nous sommes livré, nous a permis de rectifier certaines notions antérieurement acceptées pour vraies, d'en infirmer quelques autres; mais elle nous a surtout montré avec quelle circonspection il fallait accueillir la publication de certains succès opératoires immédiats. L'acuité visuelle, prise au moment où l'enfant quitte l'hôpital, subit après quelques années des variations aussi multiples qu'inattendues. C'est à l'étude de ces résultats fonctionnels éloignés que nous consacrons ce modeste travail. Nous ne prétendons pas donner comme vérités scientifiques les conclusions auxquelles nous a mené l'étude attentive et raisonnée de nos observations. Nous n'avons rien négligé pour établir notre travail sur des bases sérieuses, mais on comprendra combien il est difficile d'avoir des renseignements précis sur des enfants opérés depuis huit ou dix ans, habitant un département voisin et dont les parents ne possèdent souvent qu'une intelligence très médiocre. Afin de nous entourer

de plus de garanties, nous avons formulé un questionnaire dans lequel n'entre à dessein aucun terme médical et nous l'avons adressé à la famille de l'enfant. Telle est la source où nous avons puisé la plupart des renseignements que nous possédons.

Notons, cependant, quelques observations dont les résultats ont été rigoureusement contrôlés. De ce nombre sont celles que nous devons à l'obligeance de M. Sous et qui ont été vérifiées par lui-même dans son cabinet d'ophtalmologie.

Dans un premier chapitre, nous exposerons nos observations de cataracte molle congénitale, nous les analyserons et nous les discuterons.

Dans un deuxième chapitre nous aurons en vue la cataracte molle infantile, c'est-à-dire celle qui apparaît dans les premières années de la vie et dont les résultats fonctionnels éloignés paraissent étroitement liés à l'évolution plus ou moins rapide de la cataracte.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous parlerons des différents modes opératoires employés aujourd'hui, nous les comparerons, nous indiquerons celui qui dans nos observations réunit les plus grandes chances de succès.

Mais avant d'aller plus loin, nous tenons à offrir l'expression de notre vive gratitude, à tous ceux qui ont orienté notre intelligence vers les études médicales, aux maîtres éminents qui ont guidé nos premiers pas dans cette noble carrière. Nous devons à ces derniers les quelques connais-

sances cliniques qu'il nous a été donné d'acquérir, nous leur devons surtout l'exemple du dévouement et de la patience au lit du malade. M. le professeur Gayet a particulièrement droit à notre reconnaissance. A lui, appartient l'idée première de cette thèse dont il veut bien nous faire l'honneur d'accepter encore la présidence. Qu'il reçoive ici l'expression de nos sincères remerciements pour la bonté avec laquelle il nous a toujours accueilli, l'appui si précieux qu'il nous a prêté en nous permettant de puiser largement dans ses riches collections d'observations. Au nom de ce maître éminent dont nous garderons toujours le souvenir et dont nous aimerons à nous rappeler la figure aimable, joignons celui de M. le professeur Testut qui nous a souvent aidé de ses conseils, toujours honoré de son amitié. M. le Dr Sous, médecin-oculiste à Bordeaux, a bien voulu mettre à notre disposition plusieurs observations inédites. A lui aussi nous sommes heureux de dire merci pour les conseils éclairés qu'il nous a donnés et sa complaisance extrême à notre égard.

Merci encore à tous ceux qui, durant ces trois années d'Ecole, nous ont témoigné quelque sympathie, et en particulier, à MM. les médecins-majors Sieur et Simonin qui, dans une circonstance douloureuse, nous ont prodigué leurs soins avec une habileté à laquelle nous sommes heureux de rendre hommage. Nous n'avons rencontré dans nos camarades de promotion que des amis sincères dont

les joyeux propos ont fait une heureuse diversion à nos préoccupations d'élève. Nous les en remercions bien cordialement.

Adressons enfin le témoignage de notre profonde reconnaissance à la famille amie, qui, durant notre séjour à Lyon, nous a accueilli à son foyer comme un de ses propres enfants, entouré de son affection et de sa constante sollicitude. S'il est des dettes de reconnaissance qu'il est impossible d'acquitter, celle-là est certainement du nombre.

DES

RÉSULTATS FONCTIONNELS ÉLOIGNÉS

de l'opération de la

CATARACTE MOLLE CHEZ LES ENFANTS

CHAPITRE PREMIER

Cataracte molle congénitale.

Les différentes formes de cataracte observées dans le jeune âge ont été classées très différemment par les auteurs qui se sont particulièrement occupés de cette affection. Saunders range dans dix classes les quarante-quatre cas de cataracte qu'il a observés. Himly en compte aussi dix espèces particulières. Guépin, de Nantes, les range en cinq groupes : 1° plus de cristallin, capsule opaque, lisse, renfermant un liquide limpide ou séropurulent ; 2° capsule cataractée, renfermant un cristallin plus ou moins opaque ; 3° capsule plus ou moins atteinte, cristallin atrophié, résistant, quelquefois seulement atrophié au centre ; 4° capsule et cristallin accolés, formant une masse opaque ; 5° complication d'amaurose.

Desmarres les divise d'après leur consistance, en dures, molles et liquides. Giraldes en fait quatre variétés : laiteuse, zonulaire, ponctuée, pyramidale. Fano admet

sept espèces de cataracte congénitale : centrale, pyramidale, lactée, molle, liquide, dure, aride siliqueuse. Critchett, dans les leçons publiées en 1855 dans *the Lancet*, les divise en lenticulaires, capsulo-lenticulaires et capsulaires.

Galezowski les divise en six groupes : 1° cataracte corticale molle ; 2° liquide ; 3° aride siliqueuse ou atrophique ; 4° zonulaire ; 5° disséminée ou ponctuée ; 6° capsulaire centrale.

A l'heure actuelle, la majorité des auteurs classiques adopte la classification suivante :

- 1° Cataracte molle ;
- 2° Cataracte régressive ;
- 3° Cataracte polaire ;
- 4° Cataracte traumatique ;
- 5° Cataracte par adhérences ;

Nous n'aurons en vue dans ce travail que la cataracte molle, la plus fréquente et par cela même la plus intéressante de toutes. Cette cataracte peut être congénitale ou se développer peu de temps après la naissance. La pupille présente une couleur le plus souvent blanchâtre, comparée par quelques-uns à de l'amidon cuit, parfois légèrement bleuâtre ou tirant sur le gris. L'opacité est homogène, ou, du moins, n'accuse que des différences de coloration minimales. Entre le rebord pupillaire et l'opacité, existe quelquefois un petit espace transparent noir ; c'est l'indice d'une cataracte incomplète. D'autres fois, l'iris est directement appliqué sur la partie opaque ; la cataracte est alors complète. Cette cataracte diffère encore par quelques points de celle de l'adulte. Tandis, en effet, que celle-ci s'accompagne souvent d'un gonflement de la

lentille, tel que, venant comprimer l'iris et le poussant en avant, elle en gêne les fonctions (Mackensie) ; on remarque, au contraire, chez les cataractés de naissance, une mobilité normale de la pupille ; le diaphragme irien conserve sa disposition, sa forme habituelle ; l'uvée qui circonscrit la pupille dessine un anneau beaucoup moins prononcé. Elle n'offre pas non plus de différences de densité au centre et à la périphérie. Pas de noyau jaune ambré, car chez les enfants nouveau-nés, le noyau du cristallin n'est pas encore constitué.

Les observations que nous allons maintenant exposer et qui vont servir de base à notre travail, se rapportent toutes à des cataractes molles congénitales.

OBSERVATION I. — M. R..., âgé de trois mois, domicilié à Bordeaux. Opéré le 8 janvier 1888 par discission. Cataracte congénitale molle. Œil gauche.

Le 10 octobre 1894, le champ papillaire est net, sans trace de débris cristalliniens. Acuité visuelle excellente.

OBS. II (due à l'obligeance de M. le D^r Sous). — L. C..., âgée de quatre mois, domiciliée à Bordeaux. Opérée par discission le 14 janvier 1869. Cataracte congénitale double.

Le 14 juillet 1870, pas d'obstruction du champ pupillaire. L'enfant reconnaît les personnes de son entourage et leur sourit.

OBS. III (due à l'obligeance de M. le D^r Sous). — R. G..., âgée de six mois, domicilié à Bordeaux. Cataracte congénitale double.

Discission le 6 octobre 1858, aux deux yeux. Résorption du cristallin à gauche. A droite, le champ pupillaire présente de nombreuses opacités le 2 décembre suivant.

Le 7 décembre 1858, nouvelle discission à droite et commencement de résorption du cristallin.

OBS. IV (due à l'obligeance de M. le D^r Sous). — L. B..., âgée de quatre mois, demeurant à Bordeaux. Décembre 1858.

Au moment de la naissance, l'enfant avait un chémosis très volumineux aux deux yeux.

Discission de la capsule. Iritis intense, absence de résorption et développement de nombreuses synéchies avec oblitération des pupilles.

1894, V = O.

OBS. V (due à l'obligeance de M. le D^r Sous). — J. B..., âgée de trois mois, domiciliée à Bordeaux. Cataracte congénitale double. Discission le 27 août 1878.

Le 29 août 1882, le champ pupillaire est obstrué par des masses cristalliniennes. Iridectomie aux deux yeux.

OBS. VI. — L. A..., âgé de onze mois, demeurant à Lyon. Entré le 26 avril 1884. Cataracte congénitale double.

Père et mère bien portants. C'est leur premier enfant. La mère fit une chute au début de sa grossesse. L'accouchement s'est fait spontanément à sept mois.

La capsule présente une partie centrale d'un blanc plus saturé que le reste.

Kérato-kystitomie supérieure, le 29 avril 1884.

18 juin 1894. L'enfant a quitté Lyon depuis six ans. Sur notre demande, les parents de l'enfant nous adressent les renseignements suivants :

Environ deux mois après l'opération, amélioration sensible de la vision allant en s'accroissant pendant deux ans. Depuis cette époque, état stationnaire actuellement. L'enfant distingue les gros caractères d'un journal à 2 mètres.

OBS. VII. — J. L..., âgé de quinze mois, demeurant à Chambon-Feugerolles (Loire). Entrée le 26 septembre 1889. Cataracte congénitale molle, œil gauche. Kératokylistomie supérieure, le 1^{er} octobre 1889. On est obligé de réouvrir la capsule avec le kystitome, puis de faire de l'iridectomie, afin de livrer passage à un cristallin blanc bleuâtre mou.

25 septembre 1894. — Les renseignements recueillis auprès des parents nous apprennent que la vision est nulle.

OBS. VIII (due à l'obligeance de M. le D^r Sous). — P..., âgée de quinze mois, demeurant à Bordeaux. Cataracte congénitale molle, œil droit. Discission le 11 avril 1877. Résorption complète du cristallin. Champ pupillaire sans vestiges d'opacité.

Août 1894. — V. O. D. = $1/2 + 4$ D.

OBS. IX. — G. C..., dix-huit mois, demeurant à Charlieu (Loire). Entré le 20 mars 1887, pour une double cataracte molle congénitale. Opéré le 26 mars. Kératokylistomie supérieure. Excellents résultats. L'enfant est

mort du croup trois ans après l'opération. A cette époque, nous écrivent les parents, la vue était très bonne, l'enfant distinguait les aiguilles d'une montre à 3 mètres.

OBS. X. — F. G..., deux ans, demeurant à Jayat (Ain). Entré le 6 avril 1894, cataracte molle congénitale. Œil gauche. Kérato-kystitomie supérieure.

Décembre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants :

Depuis deux mois, une amélioration notable se fait sentir, l'enfant ne peut néanmoins distinguer un couteau d'une fourchette qu'à 60 centimètres environ.

OBS. XI (due à l'obligeance de M. le Dr Sous). — L. C..., deux ans et demi, demeurant à Bordeaux, cataracte congénitale double.

Opéré par discission le 19 mai 1867.

11 septembre 1885. — Champ pupillaire très beau.

V = 2/3 + 11 D.

OBS. XII (due à l'obligeance de M. le Dr Sous). — L. B..., quatre ans, demeurant à Bordeaux, cataracte congénitale double.

Discission de l'œil droit en 1882.

Discission de l'œil gauche en 1886.

Le 22 août 1894. — O. D. = Opacité de la cornée en haut, trace de suppuration du lambeau. Iris atrophié. Champ pupillaire obstrué par des débris capsulaires. O. G. = Pupille en haut et iris enclavé dans la cicatrice de la plaie de la cornée. Champ pupillaire avec fausses

membranes. Des deux côtés, simple sensation de jour et de nuit.

OBS. XIII. — F. M..., huit ans, demeurant à la Mulatière, cataracte molle double. Kérato kystitomie. Le 8 juillet 1885, O. D.

V. O. D. = $2/3 + 15$ D.

Kérato-kystitomie le 1^{er} août 1888, O. G.

V. O. G. = $1/2 + 10$ D.

V. O. D. = $1/4 + 11$ D.

Septembre 1894. — L'enfant lit un journal à 30 centimètres. La vue paraît s'améliorer depuis un an.

OBS. XIV. — D. M..., neuf ans, domicilié à Saint-Jean-la-Bussière (Rhône). Entré le 4 juin 1887, cataracte congénitale molle, œil gauche.

Opération le 7 juin. Kérato-kystitomie supérieure. A la sortie de l'hôpital, V. G. G. = $1/15 + 12$ D.

Septembre 1894. — Vision défectueuse. L'enfant ne lit les gros titres de journaux qu'à 50 centimètres.

OBS. XV. — D... A..., neuf ans, demeurant à Roanne (Loire). Cataracte molle congénitale. Entrée le 30 octobre 1890. Kérato-kystitomie supérieure. Issue d'un cristallin blanc, petit, par pression. On va chercher un débris à la pince, il entraîne avec lui un peu d'humeur vitrée que l'on sectionne au ciseau. Astigmatisme = ± 8 dioptries.

Septembre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants :

L'amélioration n'a été réelle que douze ou quinze mois

après l'opération. La vue continue à progresser, mais lentement. Actuellement, l'enfant distingue un couteau d'une fourchette à 1 mètre.

OBS. XVI (due à l'obligeance de M. le D^r Sous). — M. B... neuf ans, demeurant à Bordeaux. Cataracte congénitale double.

Opéré par discission à l'œil droit le 5 janvier 1857.

3 août 1867. — Vestiges de capsule opaque dans le champ pupillaire. Staphylome postérieur entourant la papille du nerf optique. Vue mauvaise.

OBS. XVII. — S. A..., onze ans, demeurant à Saint-Pol-de-Mons (Haute-Loire). Entré le 17 mai 1879. Cataracte molle double congénitale.

Kérato-kystotomie supérieure O. C. V = 0,4.

Septembre 1894. — Les parents nous apprennent que le malade y voit à peine pour se conduire.

OBS. XVIII. — M. P..., onze ans, demeurant à Saint-Etienne. Cataracte molle congénitale, œil gauche. Entré le 17 janvier 1884. Kérato-kystitomie supérieure.

Septembre 1894. — Perte absolue de la vision.

OBS. XIX. — G. M..., douze ans, demeurant à Angisey (Jura). Entré le 10 juin 1892. Cataracte molle congénitale incomplète aux deux yeux. L'enfant a pu aller à l'école. Nystagmus à huit mois, ayant duré jusqu'à l'âge de cinq ans. Le cristallin présente une opacité blanc jaunâtre. Double iridectomie inféro-interne.

Septembre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants :

Amélioration sensible deux mois après l'opération.

Depuis cette époque, la vue est restée la même. Actuellement, l'enfant lit un journal à 20 centimètres, et plus facilement dans une demi obscurité.

Obs. XX. — J. R..., dix ans, demeurant à Givors (Rhône). Cataracte molle congénitale. O. G. Opéré par kérato-kystitomie, suivie d'iridectomie en 1880.

Octobre 1894. — Le malade peut simplement se conduire.

Obs. XXI (due à l'obligeance de M. le D^r Sous). — J. D., âgé de quatorze ans, demeurant à Bordeaux. Mars 1860.

Cataracte molle congénitale. O. D. Discission le 12 mars 1860.

1867. — Champ pupillaire très net. Bonne acuité.

En parcourant les observations que nous venons de rapporter, on demeure tout d'abord frappé de la diversité extrême des résultats obtenus. Mais en analysant de plus près ces observations, en les étudiant comparativement, on arrive à dégager certains faits qui, jusque-là avaient passé inaperçus ou paraissaient d'ordre secondaire et du rapprochement de ces faits restés obscurs, naît insensiblement la lumière. Ce qui complique ici singulièrement le problème, c'est que nous adressant à des enfants, la plupart du temps incapables de nous comprendre, nous

partons de données souvent incomplètes. Le point vraiment important de la question en effet, serait d'examiner tout d'abord la sensibilité rétinienne de l'enfant.

Au début de l'affection, cet examen serait encore possible, l'ophtalmoscope nous permettrait de voir une étendue plus ou moins considérable du fond de l'œil, mais il est rare que les malades soient à ce moment présentés au chirurgien. Lorsque les parents se décident à une intervention, la pupille n'est déjà plus susceptible d'être traversée par les faisceaux lumineux. Les moyens auxquels nous devons alors avoir recours, varieront avec l'âge de l'enfant. Si ce dernier est très jeune, il suffira de l'exposer brusquement à la lumière du jour pour voir ses pupilles se contracter. Si cet examen ne semble pas donner de résultats satisfaisants, on placera l'enfant dans une chambre noire et on promènera devant ses yeux une lumière artificielle. Les verres rouges qui impressionnent plus vivement la rétine pourront rendre dans ce cas quelques services. Dans sa thèse sur la cataracte des jeunes sujets, Dolard, établit les règles suivantes : « Si un malade distingue dans l'obscurité la flamme d'une bougie placée à 2 mètres environ de distance, son acuité visuelle est bonne ; si cette lumière n'est perçue à aucune distance, la sensibilité de la rétine est très obtuse. Enfin, la lumière vive d'une forte lampe perçue à 2 ou 3 mètres seulement donne la notion d'une sensibilité rétinienne ordinaire sans laquelle toute opération devient incertaine, quant à ses résultats définitifs ».

Un bon signe encore c'est le nystagmus dont ces enfants sont le plus souvent atteints. Le nystagmus consiste dans une espèce de chorée des muscles de l'œil, qui fait que les

enfants cataractés ont une agitation constante du globe oculaire.

Le nystagmus a été attribué à juste titre à la recherche instinctive des impressions lumineuses. C'est donc un symptôme d'une grande importance, car on a constaté que les enfants cataractés avec complication d'amaurose complète avaient les yeux fixes. Ils ne suivent pas le parcours d'une bougie que l'on fait passer devant leurs yeux, et ne cherchent pas à la saisir.

Le strabisme, que l'on constate si souvent chez les enfants aveugles-nés par cataracte, est aussi un symptôme précieux.

Ce strabisme résulte des efforts anormaux d'accommodation que font ces petits malades pour distinguer les objets dont ils n'ont qu'une perception confuse. Il en résulte une fatigue des muscles de l'œil, qui amène au bout d'un certain temps un strabisme le plus souvent divergent.

Si l'enfant est plus âgé, susceptible de rendre compte de ses impressions, on aura recours aux phosphènes. Chacun sait qu'en fermant les yeux, des images lumineuses aux couleurs brillantes et diverses, aux formes fantastiques, viennent éclairer le fond de l'œil, le matin surtout, alors que l'organe ravivé par le repos de la nuit semble avoir acquis un plus haut degré d'excitabilité. Qui ne sait aussi que dans l'acte de l'éternement, une vive lueur accompagne l'ébranlement convulsif qu'en éprouvent les muscles de l'œil. De même, une légère pression exercée sur l'un des points du pourtour de l'œil fait naître instantanément deux sensations lumineuses simultanées. L'une, plus éclatante et plus grande, apparaît dans le champ visuel au côté opposé à la compression ; l'autre, d'une

lueur très faible, à peine sensible, se produit non sur le point même, mais à côté du point de la compression et semble un peu en avant du doigt ou du corps qui agit sur la paupière. Cette impression lumineuse, due à une incitation du nerf sensoriel optique va nous rendre ici d'importants services. Son exploration n'entraîne ni dangers ni souffrances ; à tout instant donné chacun peut la produire, l'examiner sous ses aspect divers et la reproduire encore. L'examen peut se faire le jour comme la nuit, mais mieux vaut que ce soit de nuit, ou dans un appartement faiblement éclairé. Le sujet doit ordinairement tourner le dos au point d'où vient la clarté la plus vive. Ses yeux seront doucement fermés, comme dans l'attitude du sommeil, ou à peine entr'ouverts. Il évitera surtout de contracter fortement les paupières : sans cela, l'œil refoulé dans l'orbite par l'action du muscle palpébral et des muscles droits eux-mêmes, et en quelque sorte recouvert par le rebord orbitaire, la pression exercée sur le voile membraneux durci n'atteint plus que le pourtour de la cornée et les parties avoisinantes de la sclérotique, et le phénomène indicateur se manifeste mal ou pas du tout. On exerce avec la pulpe digitale une pression graduée jusqu'à ce que l'œil perçoive une sensation lumineuse à l'opposite de la partie comprimée. Quelques chirurgiens préfèrent imprimer au globe de l'œil trois ou quatre petites secousses brusques, saccadées, séparées par une demi-seconde d'intervalle ; d'autres exécutent un mouvement de va-et-vient sur le globe, pour rendre permanente l'image phosphénienne. Quoi qu'il en soit, le diagnostic de la sensibilité de la rétine basé sur les propriétés du phosphène porte avec lui toute la rigueur désirable.

Il donne à l'observateur attentif, patient et consciencieux, une conviction raisonnée, intime, profonde, lui fait concevoir des espérances fondées ou le détermine à abandonner les illusions qu'il avait pu conserver.

Tels sont les quelques moyens qui nous permettront de nous renseigner sur l'état de la rétine. Mais la plupart du temps, les enfants restent rebelles à toute exploration, leurs pleurs et leurs cris rendent tout examen impossible et le chirurgien se voit dans la nécessité d'intervenir un peu au hasard. Quels résultats une opération ainsi faite va-t-elle nous donner ? La réponse est tout entière dans nos observations.

Un facteur important semble tout d'abord entrer en jeu et là-dessus nous sommes d'accord avec la plupart des observateurs, c'est l'âge de l'enfant.

Notre petit malade est-il né avec une cataracte complète et les parents ont-ils attendu huit ou neuf ans, avant de le soumettre à l'examen du chirurgien, l'opération aura très probablement un résultat négatif.

Si au contraire, la pénétration du rayon lumineux, quelque limité qu'il soit, a pu mettre la fonction visuelle à l'abri d'une déchéance totale, comme cela a lieu pour la cataracte incomplète, l'opération aura des chances de réussir.

Elle sera également favorable si l'enfant est très jeune et la rétine encore impressionable. Favre parlant des résultats des opérés de Saunders, établit que la sensibilité de l'œil sur plusieurs enfants guéris à l'âge de trois ans et au-dessous, était égale à celle des yeux d'enfants qui avaient joui de la vision depuis la naissance; mais qu'à partir de huit ans et même au-dessous, la sensibilité était

déjà évidemment diminuée; elle était encore moindre à douze ans. A partir de quinze ans et au dessus, elle était généralement très imparfaite et ne consistait plus que dans la simple perception de la lumière. Alessi veut qu'on opère de bonne heure, parce que, dit-il, le nerf optique après l'opération se développe convenablement sans subir cette torpeur que lui donne un manque d'exercice.

M. Martin, de Bordeaux, dans une étude très intéressante sur l'amblyopie congénitale, insiste sur ce point. « Une cataracte épaisse, non congénitale, dit-il, peut demeurer vingt ans, trente ans et même plus dans un oeil sans en amoindrir en quoi que ce soit le pouvoir sensoriel, mais une opacité cristallinienne complète, apportée en naissant, conduit fatalement à une faiblesse excessive de la rétine, si, par une intervention hâtive, on ne vient pas à ouvrir un passage aux rayons lumineux. » Nos observations concordent absolument avec ces données. N'est-ce pas, du reste, une loi générale que de voir un organe s'atrophier lorsqu'il ne fonctionne pas ? Pourquoi la rétine ferait-elle exception ? Les poissons vivant à de grandes profondeurs au fond des mers sont aveugles, les animaux dont la vie se passe au fond de cavernes obscures ont une vue très imparfaite. La vision comme l'intelligence a besoin d'être exercée et la rétine privée de l'excitation de la lumière, se paralyse insensiblement : l'iris qui est le dispensateur du degré de lumière convenable tombe dans la torpeur; le mécanisme optique qui produit le rapprochement ou l'éloignement s'abolit faute d'exercice, enfin les mouvements volontaires et sympathiques s'anéantissent. La question se réduit donc à rechercher avec soin à quelle époque de la vie cesse la période

d'éducation de la rétine, de façon à pouvoir distinguer à l'avance, parmi les amblyopies remontant à l'enfance, celles susceptibles d'une guérison presque entière.

Avec Favre, Saunders, Alessi, Guersant, et d'accord avec nos observations, nous croyons qu'après l'âge de quatre ans, et dans tous les cas de cataracte complète, la rétine ne réagira plus, que lentement et d'une façon très inégale sous l'action de la lumière. Elle sera déjà frappée en partie d'anesthésie.

De sept à douze ans, ou l'opération sera négative comme dans notre observation XVIII, ou bien la rétine se laissera encore impressionner mais lentement, d'une façon presque insensible. L'observation XV présente à ce point de vue un certain intérêt. Nous y voyons un enfant de neuf ans, opéré en 1890 par kérato-kystitomie. Les parents, sur notre demande, nous apprennent que l'amélioration de la vue n'a commencé à se produire que douze à quinze mois après l'opération. Le progrès s'est continué jusqu'en 1894, mais d'une façon extrêmement lente.

Actuellement l'enfant distingue un couteau d'une fourchette à 1 mètre.

La conséquence toute naturelle de cette première constatation est celle-ci : nous devons opérer le plus tôt possible tout enfant atteint de cataracte molle congénitale complète. Dans les cas de cataracte molle incomplète, on peut espérer une vision suffisamment bonne, même après un certain nombre d'années, si la rétine est restée sous une certaine influence lumineuse. « A partir d'un certain âge, en effet, dit encore M. Martin, la sensibilité de la rétine est solidement établie et les phénomènes qui plus tôt auraient amené une anesthésie de cette membrane

peuvent alors se produire sans entraîner le même danger. Si une amblyopie se déclare alors, elle n'est plus irrémédiable. »

Nous opérerons donc dans les premières années de la vie, mais à quel âge exactement? Sera-ce à six mois, à un an ou seulement vers trois ou quatre ans?

Anxiaux veut qu'on opère les enfants à l'âge de six à dix mois, Guersant, huit jours après la naissance. Lawrence, six semaines à deux mois, Gilson et Midlemore, six mois, White Cooper à l'âge de deux à trois mois.

Nauche, médecin des jeunes aveugles, n'est pas de cet avis, il rejette l'opération dans le bas âge en s'appuyant sur la difficulté de fixer le globe de l'œil, l'indocilité des enfants, la grande fluidité de l'humeur vitrée qui risque de sortir au moment de l'opération. Il attend jusqu'à quatre ans et même au delà. Desmarres constate que plus on se rapproche de l'époque de la naissance, plus on a de chances, si l'on opère les deux yeux à la fois, d'éviter le strabisme et par conséquent la perte d'un œil pour la vision. Mackensie et Giraldès veulent qu'on opère le plus tôt possible. Gosselin et Denonvilliers préfèrent attendre la deuxième ou la troisième année. Macnamara conseille de faire l'opération à la fin de la première dentition.

Avec M. le professeur Gayet et d'accord avec les résultats fournis par nos observations, nous croyons que, à moins de contre-indications anatomiques, l'époque de choix doit être en douze et dix-huit mois. Tout à fait dans les premiers mois, en effet la cornée n'est point encore assez convexe à sa partie externe et son tissu est encore trop mou, la chambre antérieure de l'œil n'existe presque pas,

soit par la trop grande convexité naturelle de l'iris, soit parce que le cristallin le projette en avant. Enfin dans les premiers six mois, l'iris n'a presque pas de mobilité et il devient assez difficile d'avoir une cicatrisation convenable.

Les meilleures acuités visuelles obtenues et relatées dans nos observations se rapportent presque toutes à des opérés de douze à vingt mois. Dans l'observation VIII, par exemple, un enfant de quinze mois, opéré en 1877 et revu en 1894 a une acuité de $1/2$ avec + 4 dioptries. Dans l'observation VIII, un autre enfant de dix-huit mois, opéré par kérato-kystitomie supérieure présente trois ans après une vue normale. Malheureusement, il meurt du croup à cette époque. Lorsque l'enfant n'est pas opéré dans les premières années, dit Rück, il se produit dans la disposition et dans l'aspect des organes affectés des changements considérables. Les parties les plus liquides de l'émulsion cristallinienne se résorbent, la capsule se recouvre plus ou moins de dépôts crétacés et souvent il ne reste plus dans la silique formée par la cristalloïde qu'une écaille de cristallin, et quelques petites masses graisseuses ou crétacées. On a donné à cette sous-variété le nom de cataracte aride siliqueuse.

Et si nous abordons les conséquences morales de la cessation de la vue dans un âge tendre, on ne pourra plus mettre en balance l'opinion de ceux qui veulent attendre l'âge de raison. Si l'histoire nous a conservé le nom de quelques aveugles qui ont acquis par eux-mêmes de grandes connaissances et qui se sont illustrés par leur savoir, ces remarquables exceptions ne peuvent balancer les fâcheuses et déplorables conséquences de l'aveuglement congénital. Si, comme le dit Guillié, dans ses *Essais sur l'ins-*

truction des aveugles, c'est la privation de la vue qui dénature et fausse les idées des aveugles, si c'est la perte de ce sens qui les plonge dans l'ignorance et le malheur, ne doit-on pas s'occuper, dès que le moment propice se présente, de les placer dans des conditions favorables à jouir des avantages et des bienfaits de l'éducation.

Ainsi donc, et pour nous résumer, nous pouvons établir en principe les données suivantes qui sont la conclusion naturelle de nos observations.

Les résultats fonctionnels éloignés de l'opération de la cataracte molle congénitale complète seront satisfaisants, si, en dehors de toute lésion anatomique du fond de l'œil, l'enfant est opéré entre dix et vingt mois. Dans les premiers mois de la vie, l'opération pourra encore réussir, mais exposera à certaines complications. Au-dessus de quatre ans, la rétine, frappée en partie d'anesthésie par manque d'exercice, ne réagira que lentement et incomplètement; le chirurgien devra réserver son pronostic. Après huit et neuf ans, les chances de succès seront très faibles, elles deviendront presque nulles chez les opérés de plus de quatorze ans. S'il s'agit d'enfants naissant avec une cataracte incomplète ou ne devenant complète que lorsque la sensibilité rétinienne aura déjà eu le temps de s'établir solidement, l'opération pourra avoir des résultats favorables à tout âge.

CHAPITRE II

Cataracte molle infantile.

Avant de passer à l'étude des résultats fonctionnels éloignés de l'opération de la cataracte molle congénitale, nous avons cru utile et plus rationnel, d'exposer tout d'abord les observations qui devaient servir de base à notre critique. Nous agirons de même pour la cataracte infantile. Nous avons pris l'âge de quatorze ans, comme limite extrême, estimant qu'au dessus de cet âge il ne s'agit plus à proprement parler de cataracte infantile, bien que les lésions soient parfois identiques.

OBS. XXII. — A. B..., huit mois, demeurant à Ceyzerieu (Ain). Entrée le 25 juillet 1888. Cataracte double ayant débuté il y a trois mois.

29 juillet, O. D., kérato-kystitomie supérieure. Incision étroite, kystitomie excessivement difficile, vu la coriacité de la capsule. Celle-ci est prise entre les bords d'une

pince à iridectomie et extraite tout entière. Un peu d'issue de l'humeur vitrée.

Octobre 1889, O. G. opéré à Genève par M. Alténoph.

Septembre 1894, V. O. D. = O.

V. O. G. = peut à peine se conduire.

OBS. XXIII. — E. F..., dix mois, demeurant à Condamine (Basses-Alpes). Entré le 30 octobre 1891. Cataracte molle. O. D. ayant débuté il y a trois mois. Cristallin blanc laiteux, 5 novembre 1891. Opéré par kérato-kystitomie inférieure. Iris enclavé, sans tendance à rentrer.

Septembre. — 1894. V. O. D. = L'enfant reconnaît les personnes de son entourage, mais ne peut distinguer à 1 mètre un couteau d'une fourchette.

OBS. XXIV. — A. F..., seize mois, demeurant à Chaintre, par Crèches (Saône-et-Loire). Entré le 18 juin 1894. Cataracte double infantile. L'enfant a fait une chute sur la tête, en venant au monde, O. D. pris depuis quatre mois. O. G. pris depuis 3 semaines.

25 juin. — Kérato-kystitomie supérieure à O. D.

1^{er} décembre 1894. — Résultats excellents. La vue de l'enfant est normale.

OBS. XXV. — P. M..., demeurant à La Begude-de-Mazenc (Drôme). Entré le 28 mars 1890.

Bonne santé habituelle. Le malade aurait fait une chute sur la tête étant en nourrice. Des deux côtés, cataracte blanc grisâtre, sans détail de structure.

Début : O. D., il y a quatre mois ; O. G., il y a trois mois.

1^{er} avril 1890. — Opération : O. G., kérato-kysti-

tomie supérieure. Agrandissement de la plaie cornéenne avec les ciseaux, à gauche et à droite. Le cristallin sort dans sa capsule. L'iris reste enclavé. Iridectomie. Lavage intra-oculaire.

17 avril 1890. — Opération; O. D., kérato-kystitomie supérieure. La capsule ne se déchire pas; on l'attaque à deux reprises, soit avec le crochet, soit avec le kystitome. Enfin, les masses molles sortent, mais la capsule épaisse ne peut être extraite. Toute tentative de tiraillement, menaçant de faire sortir l'humeur vitrée, est abandonnée. Il reste dans le champ pupillaire un débris capsulaire, percé à son centre d'une large ouverture.

14 juillet 1890. — O. G. Vue très satisfaisante. Pupille noire. L'acuité n'a pu être déterminée, en raison du jeune âge de l'enfant.

O. D., vue moins bonne que O. G., en raison de la persistance du débris capillaire. Toutefois, l'enfant distingue nettement, à 2 ou 3 mètres, une cuiller d'une fourchette.

Septembre 1894. — Bon résultat. L'enfant distingue les aiguilles d'une montre à 2 mètres avec l'œil droit. La vue de l'œil gauche est notablement moins bonne.

OBS. XXVI. — A. G..., deux ans, demeurant à Saint-Fons (Rhône). Entré le 12 avril 1891.

Début de la cataracte, O. D., à l'âge de sept mois. Cristallin blanc, nacré.

18 avril 1891. — Kérato-kystitomie supérieure.

Octobre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants: Vue presque normale. Excellents résultats.

OBS. XXVII. — M. T..., cinq ans, demeurant à Souzy-l'Argentière (Rhône). Entré le 10 novembre 1893.

A treize mois, l'enfant a eu la rougeole et la fièvre scarlatine. Il y a six mois, à la suite d'une maladie qu'il nous a été impossible de déterminer, la vue s'est affaiblie insensiblement. Actuellement, on constate une cataracte double d'aspect blanc laiteux. Toxicité considérable des urines. Enfant très nerveuse, un peu idiote.

20 novembre 1893. — Kérato-kystitomie supérieure. Issue brusque du cristallin. O. G.

1^{er} octobre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants : Résultats excellents, l'enfant voit bien, la vue s'améliore de plus en plus.

OBS. XXVIII. — M. D..., âgé de six ans, demeurant à Briennon (Loire). Entré en avril 1878.

Cataracte, O. D., ayant débuté à l'âge de trois ans. Kérato-kystitomie supérieure.

19 mai 1880. — V. O. D. = 0,2 avec + 10 dioptries.

25 mai 1880. — Opération de O. G. par kérato-kystitomie. La cataracte remontait à cinq ans. V. = 0,2 avec + 12 dioptries.

Septembre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants : Pendant une période de sept ans, l'enfant a pu lire et écrire. L'opération avait donné un excellent résultat. Puis en quelques jours, la vue a très sensiblement baissé. Actuellement l'enfant peut à peine distinguer les gros titres de journaux. Trouble profond des milieux.

Sa sœur âgée de vingt ans, opérée également en même

temps qu'elle, a également perdu subitement par trouble vitré, l'acuité excellente que lui avait donnée l'extraction.

OBS. XXIX. — J. D..., huit ans, demeurant à Gerbaix (Savoie). Entré en mars 1889. Rougeole à trois ans.

Cataracte, O. G., ayant débuté il y a huit mois.

16 mars. — Kérato-kystitomie supérieure. Issue facile d'un cristallin blanc, mou, s'applatissant pour sortir et redevenant bombé. Champ pupillaire noir et rond.

28 mars. — L'enfant présente une cicatrice de la cornée, provenant de la kérato-kystitomie. Au niveau de la cicatrice, l'iris est adhérent, et la partie correspondant au cercle pupillaire est déformée. Beaucoup d'astigmatisme.

Juillet 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants : L'enfant ne peut distinguer aucun objet, ni de près, ni de loin. Lorsque l'on promène une main devant ses yeux, il perçoit simplement le passage d'une ombre.

OBS. XXX. — P. G..., dix ans, demeurant à Pont-de-Vaux (Ain). Entré en avril 1887. Cataracte, O. G., ayant débuté il y a deux mois, spontanément, sans traumatisme. Kérato-kystitomie supérieure. La crainte de voir l'iris s'enclaver fait défaire le pansement, une demi-heure après l'opération. On tente de réduire l'iris avec la curette, mais comme on n'y parvient pas, on fait l'iridectomie.

Septembre 1894. — V. O. G. = O.

OBS. XXXI. — T. P..., onze ans, demeurant à Lyon. Entré le 24 mai 1884. Cataracte molle, O. G., complète,

ayant débuté il y a six mois. Le malade déclare cependant n'avoir jamais bien vu; la cataracte est peut-être congénitale. La vue commence à baisser. O. D.

Le 5 juin. — Kérato-kystitomie supérieure. Issue d'un cristallin mou, qui sort par fragments, mais complètement. Lavage intra-oculaire.

V. O. G. = $1/30$ + dioptries.

Juin 1894. — V. O. G. = 0.

OBS. XXXII. — R. M..., âgé de treize ans, domicilié à Montbonos-Saint-Martin (Isère), entré le 17 juillet 1880.

Albumine en légère quantité dans les urines. Début il y a trois mois O. D. et un mois O. G.

Opération le 29 juillet 1880. Kératotomie supérieure. Discission de la capsule avec le kystitome. Issue complète du cristallin.

V. O. D. = $0,4 + 12$ dioptries.

Septembre 1894. — Le malade peut simplement se conduire.

OBS. XXXIII. — M. M..., douze ans, demeurant à Reauville (Drôme). Entré le 25 juillet 1882.

Cataracte molle O. D. ayant débuté il y a trois ans.

30 juillet. — Kérato-kystitomie supérieure.

Octobre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants :

Vue bien améliorée par l'opération. Actuellement, l'œil opéré distingue les doigts de la main à 2 mètres, les aiguilles d'une montre à 50 centimètres.

OBS. XXXIV. — P. D..., treize ans, demeurant à

Cutil-sous-Burnand (Saône-et-Loire). Entré le 6 mai 1892.

Cataracte molle O. G. ayant débuté il y a trois ans.

Kérato-kystitomie supérieure. On saisit la capsule avec une pince et on en extrait une portion. Les tentatives faites pour extraire le reste finissent par être couronnées de succès; mais provoquent un peu d'issue d'humeur vitrée.

Octobre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants :

L'amélioration n'a été sensible que cinq mois après l'opération. Pendant un mois, progrès continu, puis état stationnaire.

Actuellement, l'enfant distingue les doigts de la main à 2 mètres de distance.

OBS. XXXV. — A. M..., treize ans, demeurant à Grenoble, rue du Drac. Entré le 11 décembre 1888.

Cataracte, O. D., ayant débuté il y a six ans.

Kérato-kystitomie supérieure. Au lieu de rencontrer un cristallin mou, on tombe sur un cristallin tellement dur qu'on a peine à l'extraire.

Iridectomie. V. O. D. = $1/15 + 10$ dioptries.

Octobre 1894. — Sur notre demande, les parents nous adressent les renseignements suivants :

Amélioration notable jusqu'en 1891. A cette époque, la vue a baissé assez rapidement.

Actuellement, l'œil opéré distingue les doigts de la main à 1 mètre seulement et lit à 15 centimètres l'heure à une montre.

OBS. XXXVI. — J. A..., treize ans, demeurant à Mont-

chat (Rhône). Entré en avril 1893. Rougeole. Coqueluche dans l'enfance. Il y a sept mois, la malade aurait reçu un coup dans la région temporale droite. Cataracte, O. D, blanc bleuâtre incomplète, avec des stries dirigées de dehors en dedans, de bas en haut avec une partie centrale allongée dans le sens transversal, ayant débuté il y a trois mois. Avril 1893. Opéré par kérato-kystitomie supérieure V. O. D = $1/8 + 8$ dioptries. Décembre 1894. Résultat médiocre. L'enfant peut simplement lire le titre d'un journal.

OBS XXXVII. — S. M..., treize ans, demeurant à Lamure (Rhône), entrée en décembre 1882. Début d'une cataracte double il y a trois ans. Kérato-kystitomie supérieure de O. G. V. O. G = $1/10$ avec $+ 9$ dioptries, $1/50$ sans ses lunettes.

2 janvier. — Enucléation de l'O. D. à la suite d'iridocyclite. L'O. G. a conservé sa même acuité.

Septembre 1894. — Depuis deux ans, la vue baisse un peu, l'acuité reste encore bonne cependant. Le malade lit un journal à 40 centimètres.

OBS. XXXVIII. — D. M..., quatorze ans, demeurant à Cublize (Rhône). Entrée en février 1878. Cataracte molle O. D. ayant débuté il y a deux mois. Kérato-kystitomie.

Septembre 1894. — Quinze mois après l'opération la vue a très sensiblement diminué. Deux ans après, la cécité était presque complète.

OBS. XXXIX. — A. S..., quatorze ans, demeurant à Sulignat (Ain). Entrée en mars 1876.

Cataracte double ayant débuté dans les premières années de la vie.

Kérato-kystitomie de O. G.

Avril 1880. — V. O. G = $1/6 + 9$ dioptries.

Nous venons de le voir, par les observations qui précèdent, la cataracte molle infantile peut apparaître à tous les âges. Entre elle et la cataracte congénitale, la ligne de démarcation est souvent bien difficile à établir. Les parents ne songent pas à regarder attentivement les yeux de leur nouveau-né ; lorsqu'ils le font, l'enfant a déjà trois et quatre mois, quelquefois plus et c'est à ce moment qu'ils font remonter le début de l'affection. Cette distinction cependant a de l'importance au point de vue du pronostic. L'enfant est-il opéré avant l'âge de deux ou trois ans, le résultat sera favorable, que la cataracte soit congénitale ou infantile ; mais que l'enfant soumis à l'examen du chirurgien ait dépassé cinq ou six ans, la date d'apparition de l'affection modifiera complètement le pronostic. Nous avons, en effet, montré dans le chapitre précédent qu'après un certain nombre d'années la sensibilité rétinienne était frappée d'anesthésie, si une opacité complète venait à intercepter le passage des rayons lumineux, mais que d'autre part, si cette sensibilité rétinienne avait le temps de s'établir, la vision se trouvait pour toujours à l'abri d'une déchéance complète. Il en résulte que, chez un enfant de cinq ans par exemple, selon que la cataracte aura fait son apparition réelle à cinq ou six mois, ou datera de la naissance, les résultats fonctionnels seront bons ou mauvais. Au point de vue clinique, la cataracte infantile ne diffère

guère de celle qui apparaît à la naissance. C'est toujours le même cristallin blanchâtre ou bleuâtre, avec parfois quelques petites traînées noirâtres se dirigeant comme autant de rayons, de la périphérie vers les parties centrales. Encore faut-il employer l'éclairage direct pour les apercevoir et ne se présentent-elles qu'au début de l'affection.

Cette cataracte se développe parfois très rapidement, quelquefois même subitement, surtout quand elle se produit sous l'influence d'une maladie générale comme le diabète. Le ramollissement qui peut aller jusqu'à complète liquéfaction (cataracte liquide) commence le plus souvent par l'opacification de quelques fibres cristalliniennes superficielles.

D'une façon générale, nous pouvons dire que la cataracte évolue plus rapidement chez l'enfant de huit à seize mois que chez celui qui a dépassé deux ans. Dans les observations XXII, XXIII, XXIV, XXV, des enfants de huit, dix, seize, dix-sept mois se présentent à nous avec des cataractes remontant à trois mois pour les deux premiers, quatre mois pour les deux autres. Prenons au contraire les observations XXVIII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVII, le temps nécessaire à la cataracte pour arriver à maturité est beaucoup plus considérable, puisqu'il est de trois ans en moyenne. Ce point intéressant n'est pas le seul lié à l'évolution de la cataracte infantile. Nos observations nous montrent, en effet, que, chez nos petits opérés ayant dépassé l'âge de cinq ans, les résultats fonctionnels éloignés sont d'autant plus satisfaisants que l'affection a mis plus de temps à se développer. Chez ceux, au contraire, dont la cataracte a évolué en deux et trois mois l'acuité visuelle reste très défectueuse. A ce

point de vue, nos observations présentent une concordance parfaite. Prenons les observations XXX et XXXVIII, nous voyons deux enfants, âgés l'un de dix ans, l'autre de quatorze; la cataracte date à peine de deux mois, on les opère et leur acuité visuelle, après un certain nombre d'années est égale à zéro.

Chez les enfants au-dessous de deux ans, cette marche rapide vers la maturité n'a plus les inconvénients que nous venons de signaler. Chez nos opérés de dix à dix-sept mois, les résultats ont été excellents, deux d'entre eux ont une acuité presque normale.

Un autre fait se dégage encore de nos observations, c'est la supériorité des résultats que donnent les cataractes infantiles doubles par rapport aux cataractes unilatérales.

Il semble enfin que les cataractes infantiles soient liées à un processus pathologique plus grave et plus tenace que les cataractes congénitales. Après un certain nombre d'années la vue baisse de nouveau, tantôt lentement, comme dans les observations XXXIV et XXXVII, tantôt rapidement comme dans les observations XXXV et XXXVII. Cette dernière est même assez remarquable. Il s'agit de deux sœurs opérées en 1878 par kérato-kystiotomie. Pendant huit à neuf ans, elles conservent l'acuité excellente que leur avait rendue l'opération, puis brusquement cette acuité tombe, au point de réduire les malades à ne plus lire que les gros titres des journaux.

L'ophtalmoscope indique un trouble profond des milieux.

Cette marche inégale dans l'évolution de la cataracte infantile semble bien faite pour donner raison à ceux qui veulent voir dans l'étiologie de cette affection une auto-intoxication.

CHAPITRE III

Modes opératoires.

En exposant les résultats fonctionnels éloignés de l'opération de la cataracte molle, congénitale ou infantile, nous avons indiqué, parmi les causes nombreuses mises en avant pour expliquer ces résultats, celles qui nous paraissaient avoir le plus de valeur et de réelle influence. Notre tâche resterait cependant incomplète, si nous n'abordions maintenant le mode opératoire qui joue un si grand rôle dans l'établissement du pronostic.

Trois méthodes se partagent actuellement la faveur des ophtalmologistes : la discission, l'extraction linéaire et l'aspiration. La dernière, moins connue, n'étant qu'une modification de l'extraction linéaire, nous nous contenterons d'exposer surtout les deux premières, de les opposer, d'en faire ressortir les inconvénients comme les avantages.

La méthode par discission est fort ancienne, elle était

pratiquée par les Arabes en 1030. Avicennes et Albucasis en font mention. Au XVIII^e siècle, elle passe dans la pratique avec Richter et Beer. Dans notre siècle, elle a été hautement préconisée par Gleize, Langenbeck, Midlemore, Dupuytren, Nélaton, Jacob, de Dublin, Mackensie et von Graefe. Cette méthode est basée sur la dissolution et l'absorption du cristallin mis en contact avec l'humeur aqueuse. C'est à Percival, de Pott, que la chirurgie est redevable de cette notion importante et aussi à Saunders, qui, par de nombreuses opérations, a démontré la vérité du fait avancé par Pott.

Pott insiste longuement sur l'effet produit par le contact de l'humeur aqueuse et du cristallin : « Lorsque le cristallin opaque est en état de dissolution ou que la cataracte est molle, si on l'attaque librement avec l'aiguille, les matières contenues sortiront aussitôt, et, se mêlant avec l'humeur aqueuse, la rendront plus ou moins trouble, au point quelquefois de cacher au chirurgien, et la pointe de l'instrument et l'iris de l'œil. »

Quelques auteurs ont attribué à un médecin français, Gleyze, la découverte de son contemporain Pott. Gleyze n'est pas responsable de cette erreur ; il donne en effet, à une partie de son ouvrage, le titre suivant : « Observations pour confirmer les expériences de M. Percival Pott sur la dissolution de la cataracte mixte. »

Dès 1875, M. le professeur Gayet fit un genre de discission auquel il donna le nom de discission équatoriale ; en 1879, un de ses élèves, M. Quioc, en fit l'objet de sa thèse inaugurale. Son travail porta sur 200 cas.

M. le professeur Gayet abandonna ensuite ce procédé. Dans ces derniers temps, il est revenu à la discission ordi-

naire et l'a appliquée à quelques enfants de son service. Nous aurons occasion d'en reparler plus loin.

Voici le mode d'opération tel qu'on l'exécute aujourd'hui :

La discission se fait par la cornée ou la sclérotique. C'est par kératonyxis qu'on opère le plus souvent. On commence par dilater la pupille au moyen de l'atropine, le malade est ensuite couché sur un lit, maintenu ou endormi. M. le professeur Gayet endort toujours les enfants qu'il opère, les dangers que l'anesthésie fait courir au malade sont en effet insignifiants et l'opération est rendue beaucoup plus facile. On écarte les paupières avec un blépharostat ou des élévateurs qu'on confie à un aide. Le chirurgien fixe le globe de l'œil au moyen d'une pince, prend une aiguille très fine, à son choix, enfonce la pointe de l'instrument dans la cornée, à 3 ou 4 millimètres du bord sclérotical.

L'instrument est placé d'abord perpendiculairement à la surface cornéenne; mais aussitôt que l'aiguille aura traversé son épaisseur, on lui donne une position oblique, en dirigeant sa pointe en haut vers les limites de la pupille. Arrivé là, on déchire la capsule de haut en bas, puis de gauche à droite, en évitant d'entrer profondément dans les couches corticales. La discission doit être autant que possible proportionnelle au gonflement probable des éléments du cristallin.

Il faut avouer que cette opération est d'une simplicité bien séduisante, mais les résultats sont-ils toujours en faveur du procédé? Il suffit de parcourir les observations que nous avons pu recueillir pour nous convaincre du contraire ou du moins nous faire réserver notre apprécia-

tion. La moitié de nos opérés par discission, revus un certain nombre d'années après, présentent un champ pupillaire suffisamment net, mais tous les autres ont une pupille obstruée par des masses cristalliniennes plus ou moins épaissies. Cela tient évidemment à la lenteur de la résorption. On a dit que celle-ci était d'autant plus active que le sujet était plus jeune. D'une façon générale, le fait est exact, nos observations semblent le prouver, puisque les meilleures acuités visuelles obtenues sont celles d'enfants n'ayant pas atteint l'âge de trois ans (obs. I, II, VIII, XI). Mais, nous l'avons dit, la règle n'est pas absolue, l'observation XXI en est un exemple. Il s'agit d'un enfant de quatorze ans, opéré en mars 1860 et qui sept ans après présente un champ pupillaire très net et une acuité excellente. La résorption a donc pu se faire à un âge assez avancé. Dans l'observation III, au contraire, un enfant de trois mois, offre plusieurs années après un champ pupillaire obstrué par des masses cristalliniennes nombreuses. Cette lenteur dans la résorption du cristallin est une complication plus fréquente qu'on ne le croit généralement, elle oblige le chirurgien à pratiquer successivement deux, trois, quatre discissions.

Cette discission est même parfois très difficile. M. le professeur Gayet, qui depuis un certain nombre d'années, avait abandonné à peu près complètement la méthode par discission, pour la kérato-kystitomie supérieure, a tenté de la reprendre dans ces derniers temps et l'a appliquée à plusieurs enfants de son service. Chez deux de ces enfants, les deux lèvres de la plaie de la cristalloïde, déchirée par l'aiguille de cataracte, s'accolaient si rapidement et si complètement que toute imbibition par l'humeur

aqueuse semblait devoir être impossible. Deux, trois discissions ne suffirent pas à amener un commencement de résorption. Cet inconvénient n'est pas le seul qui doive nous faire hésiter à employer la discission. Alfred Graefe en 1879 (*Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg*) signale une variété de cataracte congénitale, remarquable par sa dureté et par la résistance particulière qu'elle offre à la résorption. Elle avait été observée par Mooren, Panas, de Wecker, Valude. Le cristallin est opaque dans toute son étendue, la teinte est d'un gris blanchâtre se fonçant un peu vers le centre. C'est en pratiquant la discission que la consistance spéciale de cette variété de cataracte est mise en évidence. L'aiguille, en effet, s'implante dans le tissu cristallinien et quand on cherche à déplacer sa pointe, au lieu d'une dilacération, elle produit le déplacement du cristallin tout entier qui menace de se luxer. Alfred Graefe compare cette consistance à celle de la cire. Cette dureté spéciale du cristallin se traduit encore par le peu d'influence qu'ont les discissions. L'imbibition ne s'effectue que très lentement et c'est à peine si on observe un léger gonflement des masses corticales antérieures.

Un autre danger de la discission, plus grave encore que les précédents, est la possibilité de provoquer l'apparition de phénomènes glaucomateux. Le fait a été observé plusieurs fois. De Graefe, en 1859, signalant cet accident, l'attribue à une imbibition trop rapide de la substance cristallinienne par l'humeur aqueuse, imbibition surtout favorisée, dit M. de Wecker, dans son *Traité de chirurgie oculaire*, par la très grande extension donnée à la discission et par la pénétration exagérée de l'aiguille

dans la profondeur du cristallin. Il n'y a qu'un instant, nous parlions de subluxation possible du cristallin dans les cas de cataracte dure, le glaucome pourrait encore en être la conséquence. L'iris dans ses discissions n'est pas non plus à l'abri de tout danger. La présence dans la chambre antérieure de masses cristalliniennes abondantes détermine parfois une irritation de cette membrane qui peut se propager aux procès ciliaires et provoquer une irido-cyclite. Enfin, Coppez, en 1885, au Congrès d'ophtalmologie, signale trois cas de panophtalmite ayant pour point de départ la piqûre cornéenne. Tels sont les dangers auxquels expose la discission. Les avantages qu'elle représente sont-ils réellement aussi importants que veulent bien le dire ses partisans ? Chez les tous jeunes enfants au-dessous d'un an, alors que le cristallin présente une teinte uniformément blanchâtre et que tout fait espérer une cataracte absolument molle, la discission pourra rendre de grands services et donner une acuité visuelle excellente. Nos observations sont là pour le prouver. La cicatrice cornéenne étant insignifiante écarte à peu près tout danger d'astigmatisme ; le manuel opératoire est, de plus, d'une admirable simplicité. Voyons maintenant l'extraction.

C'est Gilson, de Manchester, qui eut le premier l'idée de faire sortir à travers une incision rectiligne de la cornée des fragments de cristallin provenant d'une discission antérieure.

Il signalait déjà à cette époque (1810) les avantages d'une incision linéaire sur une plaie béante.

Frédéric Jæger adopta cette méthode et la pratiqua avec succès ; malgré cela, elle tomba bientôt dans l'oubli

et c'est à de Græfe que revient le mérite de l'avoir réintroduit dans la pratique. Depuis vingt et un ans environ, M. le professeur Gayet emploie systématiquement, pour ses opérations de cataracte, la kérato-kystitomie. Voici comment il procède. Le couteau est plongé dans la chambre antérieure, après avoir traversé la cornée et dirigé vers la pupille. La pointe arrive au contact de la cristalloïde et l'incise superficiellement de bas en haut. On dégage cette pointe et on ramène le couteau dans le plan transversal. La contre-ponction et l'incision cornéenne terminent l'opération.

Les principaux accidents auxquels expose l'extraction sont le prolapsus de l'iris et du corps vitré. La hernie du corps vitré, nous ne nous le dissimulons pas, constitue un danger extrêmement grave. Elle est due à une contraction énergique des muscles de l'œil, au moment de l'issue du cristallin. Or, comme le fait judicieusement remarquer Rivière, l'inclavement d'une portion du corps vitré dans la plaie produit une irritation plus ou moins forte des lèvres de la section. De plus, toute issue de ce liquide est tôt ou tard suivie d'un décollement proportionnel de la rétine, se traduisant par une diminution rapide de l'acuité. Cette issue du corps vitré est heureusement assez rare, elle serait même exceptionnelle si les manœuvres de pression pour l'extraction de la cataracte étaient faites avec plus de ménagements.

En effet, la pression intra-oculaire étant diminuée, le corps vitré n'aurait aucune tendance à sortir si on ne venait pas l'en solliciter.

La hernie de l'iris a été diversement interprétée. Les uns, comme Rivière l'attribuent à une brusque évacua-

tion de l'humeur aqueuse se produisant sous l'influence d'une brusque contraction des muscles de l'œil, les autres à un retrait trop précipité de l'instrument tranchant. D'autres, comme Kalt, l'expliquent par la vaso-dilatation choroïdienne et ciliaire que déterminerait le traumatisme. Le sérum exsudé en grande abondance ferait bomber l'iris, lequel serait brusquement entraîné au moment où les lèvres de la plaie viendraient à céder sous la pression croissante du liquide. M. le professeur Gayet considère enfin le gonflement des débris comme susceptible de produire lui aussi de l'enclavement. Mais cette complication relativement fréquente avec le procédé de de Graefe l'est devenue beaucoup, moins avec la méthode française. Ainsi dans l'année 1888, Borry nous montre que sur un total de 321 extractions faites avec un lambeau moyen sans excision de l'iris, on ne compte que 29 enclavements proprement dits, avec staphylome extérieur, ce qui nous donne la proportion de 9,6 pour 100. Devant la menace de l'enclavement, que ferons-nous ? L'ésérine rendra des services, mais elle ne préserve de cet accident que dans des limites restreintes. Les moyens actuellement les plus sûrs que nous ayons à notre disposition sont : la cocaïne, qui abaisse la tension oculaire et facilite les manœuvres opératoires ; le lavage de la chambre antérieure à grande eau et sous pression modérée qui, combiné au massage méthodique, contribue à chasser les débris. Un pansement compressif et une bonne coaptation de la plaie sont indispensables.

C'est dans le but d'obtenir cet accollement des lèvres de la plaie que Williams, de Boston, en 1867 imagina la suture cornéenne. Suarez de Mendoza, Kalt, ont fait à

ce sujet une série de communications intéressantes, mais outre la difficulté de pratiquer la suture d'une partie aussi délicate que la cornée, il faut reprocher à leur méthode le degré d'astigmatisme qu'elle entraîne. Déjà très fréquent dans l'extraction linéaire simple ainsi que le fait remarquer M. Neuschuler (de Turin) ce défaut de régularité de la courbure cornéenne deviendra encore plus appréciable si l'on augmente les dimensions de la cicatrice. Et si avant l'opération il existait de l'astigmatisme, on est sûr de le trouver de beaucoup augmenté après.

Tels sont les inconvénients de l'extraction ; il est aisé de voir combien ils sont moins sérieux que ceux auxquels expose la discission, le chirurgien pouvant les prévenir par son habileté ou du moins y porter facilement remède. Ici, pas de poussées glaucomateuses, pas d'iritis avec leurs terribles conséquences. La persistance de l'enclavement irien est seule à craindre, encore avons-nous indiqué le moyen de l'éviter. En revanche, l'opération a lieu en une seule séance, ce qui est presque l'exception dans la discission et en cas d'une erreur de diagnostic qui aurait fait méconnaître l'existence d'un noyau consistant elle permet de parer aisément à cette nouvelle éventualité.

De l'aspiration, nous ne dirons que quelques mots ; parce qu'elle n'est qu'une modification de l'extraction linéaire simple. Cette méthode est très anciennement connue. Les Perses, en effet, nous apprend Sichel, pratiquaient l'aspiration avec une aiguille creuse et faisaient le vide avec la bouche. Les Arabes employaient aussi ce procédé. En 1847, nous voyons Laugier faire construire une aiguille à succion, destinée à faire revivre cette opération qu'on semblait vouloir abandonner. Bowmann

imagine plus tard une seringue à aspiration. Depuis, Coppez, Teale, Redard, ont remis en honneur ce procédé. M. Lagrange l'a dernièrement appliqué à quelques-uns de ses malades, avec un réel succès.

Ce procédé, malheureusement, ne convient qu'aux cataractes liquides ou très molles. Or, on sait combien ces cataractes se résorbent facilement par la discission. Pourquoi dès lors vouloir substituer à cette dernière si simple, si inoffensive, un procédé beaucoup plus compliqué, et qui, mal exécuté, peut avoir de graves conséquences. On augmente les dimensions de la cicatrice et par cela même on s'expose davantage à l'astigmatisme. On risque en pratiquant une aspiration trop rapide de provoquer un peu l'issue de l'humeur vitrée. Que fera enfin la succion, comme le fait remarquer Dolard, si la section cornéenne a été pratiquée très parcimonieusement de manière à permettre simplement au bec de l'instrument de passer ?

Nous concluons donc de tout ce qui précède, que c'est à la kérato-kystitomie supérieure que nous devons avoir recours toutes les fois que nous serons en présence d'un enfant ayant dépassé l'âge de dix mois, ou porteur d'une cataracte qui ne nous paraîtra pas absolument molle ou liquide. Au-dessous de dix mois, dans les cas de cataracte molle, la discission pourra rendre des services.

CONCLUSIONS

I. Les résultats fonctionnels éloignés de l'opération de la cataracte molle congénitale complète seront satisfaisants, si, en dehors de toute lésion anatomique du fond de l'œil, l'enfant est opéré entre dix et vingt mois. Dans les premiers mois qui suivent la naissance, l'opération pourra encore réussir, mais exposera à certaines complications. Au-dessus de quatre ans, la rétine frappée en partie d'anesthésie par manque d'exercice, ne réagira que lentement et incomplètement, le chirurgien devra réserver son pronostic. Après huit et neuf ans, les chances de succès seront très faibles, elles deviendront presque nulles chez les opérés de plus de quatorze ans.

S'il s'agit d'enfant, naissant avec une cataracte incomplète, ou ne devenant complète que lorsque la sensibilité rétinienne aura déjà eu le temps de s'établir solidement, l'opération pourra avoir des résultats favorables à tout âge.

II. La cataracte infantile, c'est-à-dire celle qui débute dans les premières années de la vie, évolue d'autant plus rapidement que le sujet est plus jeune. Chez les enfants qui n'ont pas encore atteint leur deuxième année, cette marche rapide n'influe en rien sur le succès final.

Chez ceux qui ont dépassé huit à neuf ans, nos observations sont unanimes à nous montrer que cette rapidité dans l'évolution de l'affection entraîne le plus généralement un pronostic fâcheux.

Dans plusieurs de nos observations, l'acuité visuelle rendue à l'enfant ne s'est pas maintenue; elle a même baissé brusquement dans trois cas.

III. Chez les jeunes sujets au-dessous de dix mois et lorsque la cataracte se présente sous un aspect nettement blanchâtre et homogène, la discission donne des résultats excellents et expose peu à l'astigmatisme. On peut lui reprocher de laisser souvent un champ pupillaire obstrué par des masses cristalliniennes, par défaut ou lenteur de résorption du cristallin au contact de l'humeur aqueuse, de provoquer surtout l'apparition de phénomènes glaucomateux.

Au-dessus de dix mois, surtout lorsque le cristallin présente une teinte grisâtre, avec ou sans stries, la kératokystitomie doit être considérée comme le procédé de choix.

On lui a reproché d'amener un plus fort degré d'astigmatisme que la discission et de provoquer l'enclavement de l'iris. Cet accident devenu moins fréquent depuis la généralisation de la méthode française sera combattu par :

- 1° La cocaïne qui abaisse la tension oculaire;
- 2° Le lavage de la chambre antérieure à grande eau et

sous pression modérée combinée avec un massage méthodique ;

3° Un bon pansement et peut-être aussi par la suture cornéenne qui expose cependant à l'astigmatisme.

•

Vu, bon à imprimer
LE PRÉSIDENT DE LA FACULTÉ,
GAYET.

Vu, bon à imprimer
LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer
LE RECTEUR,
E. CHARLES.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1784. Percival Pott. Œuvres chirurgicales.
1786. Gleyze. Nouvelles observations pratiquées sur les maladies de l'œil et leur traitement. Paris.
1790. Saunders. Mémoire sur la cataracte.
1811. Langenbeck. Prüfung der Keratonyxis, Göttingen.
1811. Gibson. Practical observations and remarks on the extraction of cataract, London.
1827. Lusardi. Mémoire sur la cataracte congénitale, Paris.
1847. Laugier. Nouvelle méthode d'extraction de la cataracte, Ann. d'oculist.
1850. Jacob. On the operation for cataract with the fine needle through the cornea, Dublin.
1851. Anxiaux. Observat. de cat. cong., Ann. d'oculist.
1853. Guépin de Nantes. Obser. de cat. cong., Ann. d'oculist.
1854. Critchett. Operation for cong. caps. cat., Dublin medical press.
Lectures on diseases of the eye, the Lancet.
1861. Wide. Congenitales diseases, Dublin Quarterly journal.
1862. Alessi. Ann. d'oculist.

1864. Pridgin Teale. A suction curette for extraction of soft cat.
Ophlt. hosp. rep.
1865. Giraldès. Leçons sur la cat. cong., Mouvement médical.
1865. Graefe (de A.) De l'extraction linéaire modifiée, Arch. f.
oph., t. XI, fasc. 3.
1866. Id. Annales d'oculistique.
1867. Ruck. Des cat. cong. (Thèse, Paris).
1868. Blanchard. Quelques considérations sur la cataracte cong.
et son traitement. Thèse, Montpellier.
1873. Denis. De la cat. cong. Thèse, Paris.
1883. Galezowski. De la nouvelle méthode d'extraction de la cata-
racte sans excision de l'iris. Recueil d'ophtalmologie.
1835. Gayet. Essai sur le retour de l'extraction de la cataracte à
la méthode française. Lyon Médical, 31 mai.
Cuhe. Du traitement de la cataracte pendant ces quinze
dernières années, dans le service ophtalmologique. Thèse
de Lyon.
1886. Rivière. Traitement des cat. cong. molles par l'extraction
linéaire simple, opposée à la discission (Thèse de Paris).
1886. Abadie. Des enclavements iriens et capsulaires consécutifs
à l'extraction de la cataracte avec iridectomie. Ann.
d'oculist., septembre.
1888. Coppez. Compte rendu de la clinique ophtalmologique de
l'hôpital Saint-Jean, en 1887, Bruxelles.
1888. Berger. De l'extraction de la cataracte avec ou sans iridec-
tomie. Thèse de Lyon.
1890. Dolard. La cataracte chez les jeunes sujets. Thèse de Lyon.
1891. Martin. De l'amblyopie des astigmates et de l'amblyopie
congénitale.

